

# MARIO LO BELLO

## CURRICULUM VITAE

Mario Lo Bello è nato a Sclafani Bagni (PA) il 14 Agosto 1950. Si è laureato in Scienze Biologiche presso l'Università di Roma "La Sapienza" con 110 e lode nel 1978. Nel 1983 ha vinto il concorso a 1 posto di ricercatore universitario in Biochimica presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Chieti. Nel 1985 ha ottenuto il trasferimento presso la Facoltà di Scienze MFN dell'Università di Roma Tor Vergata, Dipartimento di Biologia, dove tuttora insegna e fa ricerca. Nel 2001 è diventato Professore Associato in Biochimica e nel 2004 è stato chiamato dalla stessa Facoltà di Scienze MFN di Roma Tor Vergata a ricoprire un posto di Professore Ordinario in Biochimica Clinica. Nel 1991 ha conseguito il grado accademico di PhD in "Protein Chemistry" presso l'Università di Cranfield (U.K.).

La sua ricerca è stata finalizzata allo studio di una famiglia di enzimi detossificanti: le glutatione transferasi. Con l'ausilio della mutagenesi sito-specifica e della cristallografia (M.W. Parker) egli ha condotto studi sul sito attivo della GST P1-1 per svelare il meccanismo di catalisi e le sue proprietà funzionali. Negli ultimi anni, con l'approccio della proteomica e con l'aiuto di modelli cellulari e tessuti egli ha indirizzato la sua ricerca sul ruolo dei sistemi enzimatici di difesa antiossidante e detossificante in alcune patologie (processi tumorali e neurodegenerativi) che manifestano stress ossidativo.

Ha insegnato Chimica Biologica agli studenti del corso di laurea in Scienze Biologiche (vecchio ordinamento) e successivamente Biochimica Clinica nei corsi di laurea triennali di Biologia e Biotecnologia. Ha fatto parte del comitato promotore del nuovo corso di laurea magistrale interfacoltà (Medicina/Scienze) di Biotecnologie mediche. Nell'ambito di questo corso, è attualmente docente coordinatore del corso integrato di Biochimica cellulare.

È membro ordinario della Società di Biochimica Italiana, della Società di Biochimica Clinica Italiana e della American Society for Biochemistry and Molecular Biology. Nel 1997 ha organizzato un workshop internazionale sulle Glutatione Trasferasi a Roma.

Il periodo di ricerca si estende per oltre 25 anni durante i quali egli ha pubblicato 80 articoli su riviste internazionali, molti ad elevato fattore di impatto, è stato coeditore degli atti di un congresso internazionale sulle GSTs, svolto a Roma nel 1997, ed ha curato l'edizione in italiano, per i tipi di Elsevier, del testo di Biochimica Clinica per gli studenti dei corsi di laurea triennali di Biologia e Biotecnologie.

## LISTA DI PUBBLICAZIONI SCELTE

---

1. ANG WH, PARKER LJ, DE LUCA A, JUILLERAT-JEANNERET L, MORTON CJ, LO BELLO M, PARKER MW, DYSON PJ (2009) Rational Design of an Organometallic Glutathione Transferase Inhibitor. *ANGEW CHEM INT ED ENGL.* 2009 Apr 25.
2. PARKER LJ, CICCONE S, ITALIANO LC, PRIMAVERA A, OAKLEY AJ, MORTON CJ, HANCOCK NC, LO BELLO M., AND PARKER MW (2008). The Anti-cancer Drug Chlorambucil as a Substrate for the Human Polymorphic Enzyme Glutathione Transferase P1-1: Kinetic Properties and Crystallographic Characterisation of Allelic Variants. *JOURNAL OF MOLECULAR BIOLOGY*, vol. 380; p. 131-144, ISSN: 0022-2836.
3. PRIMAVERA A, FUSTINONI S, BIROCCIO A, BALLERINI S, URBANI A, BERNARDINI S, FEDERICI G, CAPUCCI E, MANNO M, LO BELLO M. (2008). Glutathione Transferases and Glutathionylated Hemoglobin in Workers Exposed to Low Doses of 1,3-Butadiene. *CANCER EPIDEMIOLOGY BIOMARKERS & PREVENTION*, vol. 17; p. 3004-30012, ISSN: 1055-9965.
4. ANG WH, DE LUCA A, CHAPUIS-BERNASCONI C, JUILLERAT-JEANNERET L, LO BELLO M., DYSON PJ (2007). Organometallic Ruthenium Inhibitors of Glutathione-S-Transferase P1-1 as Anticancer Drugs. *CHEMMEDCHEM*, vol. 2; p. 1799-1806, ISSN: 1860-7179.
5. STELLA L, PALLOTTINI V, MORENO S, LEONI S, DE MARIA F, TURELLA P, FEDERICI G, FABRINI R, DAWOOD KF, LO BELLO M., PEDERSEN JZ, RICCI G (2007). Electrostatic association of glutathione transferase to the nuclear membrane. *THE JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY*. vol. 282, pp. 6372-6379 ISSN: 0021-9258.
6. TELLEZ-SANZ R. CESAREO E. NUCCETELLI M. AGUILERA M.A. BARON C. PARKER L. ADAMS J.J. MORTON LO BELLO M., PARKER M.W. AND GARCIA-FUENTES L. (2006). Calorimetric and structural studies of the nitric oxide carrier S-nitrosoglutathione bound to human glutathione transferase P1-1. *PROTEIN SCIENCE*. vol. 15, pp. 1093-1105 ISSN: 0961-8368.
7. CESAREO E, PARKER LJ, PEDERSEN JZ, NUCCETELLI M, MAZZETTI AP, PASTORE A, FEDERICI G, CACCURI AM, RICCI G, ADAMS JJ, PARKER MW, LO BELLO M. (2005). Nitrosylation of human glutathione transferase P1-1 with dinitrosyl diglutathionyl iron complex in vitro and in vivo. *THE JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY*. vol. 280, pp. 42172-42180 ISSN: 0021-9258.
8. LIEBAU E, DE MARIA F, BAUMEISTER C, PERBANDT M, TURELLA P, ANTONINI G, FEDERICI G, GIANSAANTI F, STELLA L, LO BELLO M., CACCURI AM, RICCI G. (2005). Cooperativity and pseudo-cooperativity in the glutathione S-transferase from *Plasmodium falciparum*. *THE JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY*. vol. 280, pp. 26121-26128 ISSN: 0021-9258.

9. MICALONI C, KONG KW, MAZZETTI AP, NUCCETELLI M, ANTONINI G, STELLA L, MCKINSTRY WJ, ROSSJOHN J, FEDERICI G, RICCI G, PARKER M, LO BELLO M. (2003). Engineering a new C-terminal tail in the H-site of human glutathione transferase P1-1: structural and functional consequences. *JOURNAL OF MOLECULAR BIOLOGY*. vol. 325, pp. 111-122 ISSN: 0022-2836.
10. DE MARIA, F, PEDERSEN JZ., CACCURI AM, ANTONINI G, TURELLA P, STELLA L, LO BELLO M, FEDERICI G, RICCI G, (2003). The specific interaction of dinitrosyl-diglutathionyl-iron complex, a natural NO-carrier, with the glutathione transferase superfamily. *THE JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY*. vol. 276, pp. 42283-42293 ISSN: 0021-9258.
11. ORTIZ SALMERON, NUCCETELLI M., OAKLEY AJ., PARKER MW., LO BELLO M, GARCIA FUENTES L, (2003). Thermodynamic description of the effect of mutation Y49F on human glutathione transferase P1-1 in binding with glutathione and the inhibitor S-hexylglutathione. *THE JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY*. vol. 278, pp. 46938-46948 ISSN: 0021-9258.
12. TURELLA P., PEDERSEN JZ., CACCURI AM., DE MARIA F., MASTROBERARDINO P, LO BELLO M, FEDERICI G, RICCI G. (2003). Glutathione transferase superfamily behaves like storage proteins for dinitrosyl-diglutathionyl-iron complex in heterogenous systems. *THE JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY*. vol. 276, pp. 412294-42299 ISSN: 0021-9258.
13. LO BELLO M, NUCCETELLI M, CACCURI AM, STELLA L, PARKER MW, ROSSJOHN J, MCKINSTRY WJ, MOZZI AF, FEDERICI G, POLIZIO F, PEDERSEN JZ, RICCI G, (2001). Human Glutathione Transferase P1-1 and Nitric Oxide Carriers: a New Role for an Old Enzyme. *THE JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY*. vol. 276, pp. 42138-42145 ISSN: 0021-9258.
14. MICALONI C, MAZZETTI AP, NUCCETELLI M, ROSSJOHN J, MCKINSTRY WJ, ANTONINI G, CACCURI AM, OAKLEY AJ, FEDERICI G, RICCI G, PARKER MW, LO BELLO M. (2000). Valine 10 may act as a driver for product release from the active site of human glutathione transferase P1-1. *BIOCHEMISTRY*. vol. 39, pp. 15961-15970 ISSN: 0006-2960.
15. LO BELLO M., NUCCETELLI M, CHIESSI E, LAHM A, MAZZETTI AP, BATTISTONI A, CACCURI AM, OAKLEY AJ, PARKER MW, TRAMONTANO A, FEDERICI G, RICCI G. (1998). Mutations of Gly to Ala in human glutathione transferase P1-1 affect helix 2 (G-site) and induce positive cooperativity in the binding of glutathione. *JOURNAL OF MOLECULAR BIOLOGY*. vol. 284, pp. 1717-1725 ISSN: 0022-2836.
16. LO BELLO M., OAKLEY A, BATTISTONI A, MAZZETTI AP, NUCCETELLI M, MAZZARESE G, LO BELLO M, A. BATTISTONI, MAZZETTI AP, BOARD PG, MURAMATSU M, FEDERICI G, RICCI G. (1995). Site directed mutagenesis of human placental glutathione transferase P1-1. *THE JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY*. vol. 270, pp. 1249-1253 ISSN: 0021-9258.
17. LO BELLO M, OAKLEY A, BATTISTONI A, MAZZETTI AP, NUCCETELLI M, MAZZARESE G, ROSSJOHN J, PARKER MW, RICCI G. (1997). Multifunctional role of

Tyr 108 in the catalytic mechanism of glutathione transferase P1-1. *BIOCHEMISTRY*. vol. 36, pp. 6207-6217 ISSN: 0006-2960.

18. LO BELLO M, PARKER MW, DESIDERI A, POLTICELLI F, FALCONI M, DEL BOCCIO G, PENNELLI A, FEDERICI G, RICCI G. (1993). Peculiar spectroscopic and kinetic properties of Cys-47 in human placental glutathione transferase. *THE JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY*. vol. 268, pp. 19033-19038 ISSN: 0021-9258.